

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-167149

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 12/00

識別記号

5 3 3 J  
5 1 0 B

庁内整理番号

8944-5B  
8944-5B

⑬ 公開 平成4年(1992)6月15日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 複数コンピュータ間の情報共通化装置

⑰ 特 願 平2-296090

⑱ 出 願 平2(1990)10月31日

⑲ 発 明 者 徳 永 和 孝 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 発 明 者 宮 本 五 三 雄 東京都港区高輪2丁目17番11号 日本電気ソフトウェア株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号  
⑲ 出 願 人 日本電気ソフトウェア株式会社 東京都港区高輪2丁目17番11号  
⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

複数コンピュータ間の情報共通化装置

特許請求の範囲

共通情報ファイルが更新されたときに、他のコンピュータでの共通情報を更新するための差分情報を作成する共通情報ファイル更新情報採取装置と、更新情報又は前記差分情報を使用して前記更新を実行する共通情報ファイル更新装置とを有することを特徴とする複数コンピュータ間の情報共通化装置。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、複数コンピュータ間の情報共通化装置に関する。

(従来の技術)

共通情報作成者(部門)と共通情報利用者(部

門)が明確に分かれている場合のように、或コンピュータで作成した情報を他のコンピュータでも利用しようとすることがある。

従来、この種の目的を達成するための複数コンピュータ間情報共通化装置では、或コンピュータで作成及び更新した内容を含む全情報ファイルを、その情報が必要な他コンピュータに逐時逐搬していた。

(発明が解決しようとする課題)

上述した従来の複数コンピュータ間の情報共通化装置では、逐搬対象となる情報総容量が膨大となり、逐搬に必要な媒体が増し、又利用側のコンピュータでも共通情報の複写・復元に多くの時間が必要であるという欠点がある。

(課題を解決するための手段)

本発明の複数コンピュータ間の情報共通化装置は、共通情報ファイル更新情報採取装置2と、共通情報ファイル更新装置3を有している。共通情報ファイル更新情報採取装置2は、更新情報入力21、採取必要な情報判断22、差分情報作成

23および差分情報ファイル出力24各々の機構を持ち、共通情報ファイルが更新されたときに、他のコンピュータでの共通情報を更新するための差分情報を作り上げる働きがある。

また、共通情報ファイル更新装置3は、情報入力31、差分情報判断32、更新情報作成33および共通情報ファイル更新34の各々の機構を持ち、更新情報または差分情報を使い共通情報を最新の内容に反映する働きがある。

〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の全体構成図である。

コンピュータ1は、共通情報ファイル更新情報採取装置2と共通情報ファイル更新装置3-1、コンピュータ4は共通情報ファイル更新装置3-4をそれぞれ持つ。コンピュータ1で入力した更新情報a(CRTディスプレイ端末等からの指示である)は、コンピュータ1の共通情報ファイル

b-1を最新の状態で作に上げると共に、差分情報ファイルcに差分更新情報として出力される。このとき、共通情報ファイルb-1全体を運搬対象の情報とすることなく共通情報ファイルbを更新するための指示情報のみを差分情報に出力することに特長がある。コンピュータ4の共通情報ファイル更新装置3-4は、差分情報ファイルcから差分更新情報を入力し、コンピュータ4の共通情報ファイルb-4を最新の状態で作り上げる。

第2図は共通情報ファイル更新情報採取装置2の詳細を示した図である。

本装置2は、更新情報aを入力すると更新情報入力21と他のコンピュータ4へ通知する必要がある情報か否かを判断する採取必要な情報判断22、コンピュータ4への通知情報を作りあげる差分情報作成23、作り上げられた差分更新情報を差分情報ファイルcへ出力する差分情報ファイル出力24の各処理を有する。

第3図は共通情報ファイル更新装置3-1、

3-4の構成を表した図である。

本装置3-1、3-4は、差分情報ファイルc又は共通情報ファイル更新情報採取装置2より情報を入力する情報入力31と、この情報が差分情報か否かを判断する差分情報判断32、差分情報から更新情報を作り上げる更新情報作成33、更新情報で共通情報ファイルbを最新の状態で作り上げる共通情報ファイル更新34の各処理を有する。

第4図は差分情報ファイルcの内容情報形式を表した図である。

この内容情報形式は、一単位の更新毎に一件として差分更新情報c1を作る。差分更新情報c1は、指示情報c1-1と更新内容c1-2で作られている。指示情報c1-1は、共通情報ファイルb-1のどの部分に対してどのような動作(追加、置換、削除)を実施するかを示している。更新内容c1-2は、追加及び置換する場合である(削除のときは、更新内容c1-2は存在しない)。差分更新情報c1と同様に、必要な件数分

の差分更新情報c2～cnが作られる。

第5図は本発明の具体的な適用例であり、辞書ファイルが、コンピュータ1とコンピュータ4の共通情報ファイルb-1、b-4である場合の例である。

なお、第1図、第2図、第3図及び中にある矢線イ～矢線ヨは、それぞれ情報の流れを示しており同一記号は同一の意味を表している。

次に本実施例の動作説明を行う。

コンピュータ1とコンピュータ4の間で共通情報ファイルb-1(b-4)を持つ必要が生じたとする。共通情報ファイルb-1の内容を更新し、常に最新の状態で維持する責任はコンピュータ1にあるとする。そしてコンピュータ4では、コンピュータ1と同様の共通情報ファイルb-4を利用することができるようにする。なお、ここではコンピュータ4は、あたかも一台であるように記述しているが、コンピュータ4に相当するものは複数存在してもよい。

コンピュータ1の共通情報ファイルb-1の内

容を一部更新(勿論、初期から新たに作成してもよい)するとき、CRTディスプレイ端末を使い更新情報aが更新情報入力21により入力される(矢線イ)。本更新情報aが、コンピュータ4にも通知すべき共通情報か否かが採取必要な情報判断によってなされる(矢線チ)。通知すべきであると判断する(矢線リ)と、差分情報作成23は、指示情報c1-1及び更新内容c1-2からなる差分更新情報c1を作り上げ、差分情報ファイル出力24へ渡す(矢線ヌ)。

差分情報ファイル出力24は、差分更新情報c1を差分情報ファイルcへ出力した(矢線ニ)後、コンピュータ1自信の共通情報ファイル更新装置3-1へ通知する(矢線ル)。一方、採取必要な情報判断22で別コンピュータ4に通知する必要のない情報は、コンピュータ1自身内で処理される。

コンピュータ1及びコンピュータ4の共通情報ファイル更新装置3-1、3-4の情報入力31は、共通情報ファイル更新情報採取装置及び差分

情報ファイルcから情報を入力し(矢線ロおよび矢線ヘ)、差分情報判断32へ渡す(矢線ヲ)。

差分情報判断32は、入力した情報が差分更新情報c1か否かを判断し、そうであれば(矢線ワ)差分更新情報法c1を使い共通情報ファイルbへの更新情報を作成する。更新情報作成33で作成した更新情報(矢線カ)は、差分情報判断32で否とされた(矢線ヨ)場合と同一の処理となり、共通情報ファイル装置34で共通情報ファイルbへ出力される(矢線ト)。

以上の更新処理が、更新情報a又は差分更新情報c1～cnが続く限り実行される。

コンピュータ1とコンピュータ4間の差分情報ファイルcを運搬する矢線ホについて説明する。この具体的な実現方法は、フロッピーディスクや磁気テープなどの媒体運搬でも実現できるし、オンライン・ファイル転送の手段でも実現できる。本発明の効果が著しく現れるのは、矢線ホがオンライン・ファイル転送である場合である。

第5図を使って本発明の一つの適用例を説明す

る。

実業務に於いて、複数コンピュータ間で共通な情報を使い業務を遂行することはしばしば発生す。社員人事情報や製品情報また顧客管理情報などもこの種の情報となり得る。ここでは辞書ファイル(国語辞書でもよい)を共通情報ファイルb-1、b-4を考える。

人が、コンピュータ1の更新情報aを指示するため、辞書ファイルbの内容(一部)をCRTディスプレイ端末で表示した後、これに追加、置換、削除を指示することになる。このため人の指示内容(更新情報a)は冗長になってしまう。この更新情報aをコンピュータ処理に適する形式に短縮化し差分情報ファイルcを作る。

辞書ファイルb-1がコンピュータ1のCRTディスプレイ端末により更新され最新の状態に維持されている時、共通情報ファイル更新情報採取装置2と共通情報ファイル更新装置3-1を使い、コンピュータ4の辞書ファイルb-4も最新の状態に保つことができる。これにより、コンピュ

ータ1を使う利用者と、コンピュータ4を使う利用者も、同一の共通情報(辞書ファイル)を使うことができ非常に便利である。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、複数コンピュータ間で共通して利用する情報に対して、最適な更新情報を運搬できるよう共通情報ファイル更新情報採取装置が働き、その結果の差分更新情報を共通情報ファイル更新装置で共通情報ファイルへ反映することを実現したことにより、少ない更新情報の運搬で済むことになる。このことは、特にオンライン・ファイル転送にて情報運搬を実現している場合には、送受信データの短縮化ができ、転送時間及び転送費用の削減ができるという効果がある。

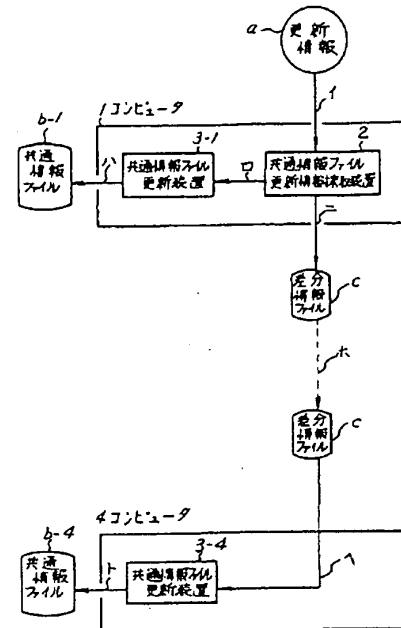
図面の簡単な説明

第1図は本発明の全体関連を表した図、第2図は共通情報ファイル更新情報採取装置の構成を表した図、第3図は共通情報ファイル更新装置の構

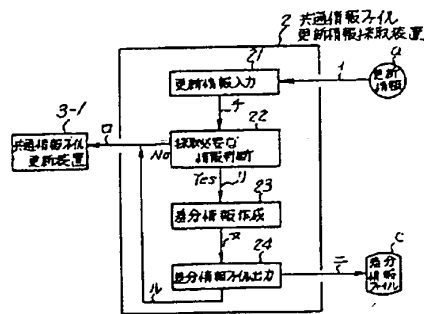
成を表した図、第4図は差分情報ファイルの内容情報形式を表した図、第5図は、本発明における具体的な適用を示した図である。

1、4…コンピュータ、2…共通情報ファイル更新情報採取装置、3-1、3-4…共通情報ファイル更新装置、a…更新情報、b-1、b-4…共通情報ファイル、c…差分情報ファイル。

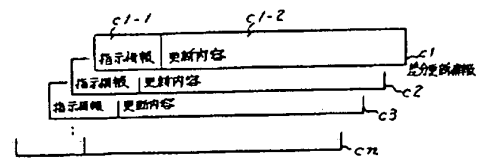
代理人 弁理士 内 原 晋



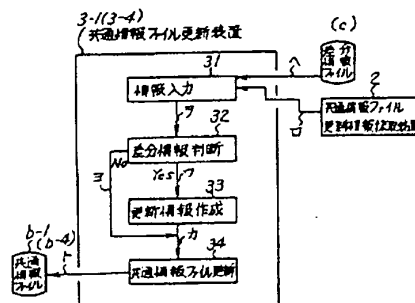
第1図



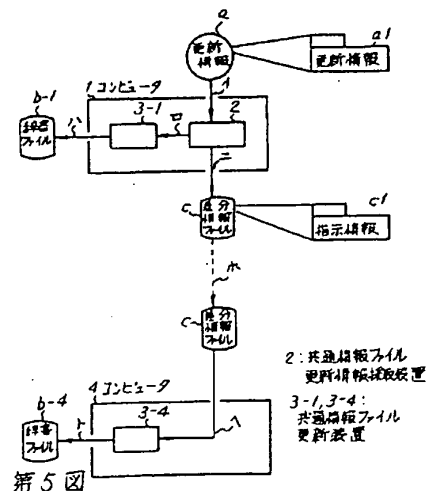
第2図



第4図



第3図



第5図